



(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) Übersetzung der  
europäischen Patentschrift

(87) EP 0 697 206 B1

(10) DE 695 00 020 T 2

(51) Int. Cl. 6:  
**A 61 K 7/00**  
A 61 K 7/50

**DE 695 00 020 T 2**

- (21) Deutsches Aktenzeichen: 695 00 020.9
- (86) Europäisches Aktenzeichen: 95 400 286.1
- (86) Europäischer Anmeldetag: 10. 2. 95
- (87) Erstveröffentlichung durch das EPA: 21. 2. 96
- (87) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung beim EPA: 31. 7. 96
- (47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 12. 12. 96

(30) Unionspriorität: (32) (33) (31)

11.03.94 FR 9402881

(73) Patentinhaber:  
L'Oréal, Paris, FR

(74) Vertreter:  
Beetz und Kollegen, 80538 München

(84) Benannte Vertragstaaten:  
AT, BE, CH, DE, ES, FR, GB, IT, LI, NL, SE

(72) Erfinder:

de Salvert, Armelle, F-75013 Paris, FR; Fodor, Pierre,  
F-92380 Garches, FR; Pouget, Francoise, F-94120  
Fontenay-Sous-Bois, FR

(54) Kosmetische oder dermatologische Mikroemulsion und ihre Verwendung

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patentamt inhaltlich nicht geprüft.

**DE 695 00 020 T 2**

Die vorliegende Erfindung betrifft eine kosmetische und/oder dermatologische Zusammensetzung in Form einer Mikroemulsion, in der das Emulgatorsystem das Gemisch aus einem Emulgator und einem Coemulgator umfaßt. Die Erfindung betrifft ferner die Verwendung dieser Mikroemulsion und ein Verfahren zur Behandlung der Haut, einschließlich der Kopfhaut, der Nägel und/oder der Haare. Die Mikroemulsion kann in topischer Anwendung sowohl auf dem Gesicht als auch dem Körper verwendet werden.

Eine Mikroemulsion ist ein dispergiertes System, das ausgehend von vier anfänglichen Bestandteilen erhalten wird: einer wässrigen Phase, einer Ölphase, einem Emulgator und einem Coemulgator. Die erhaltene quaternäre Zusammensetzung führt zu einer besonderen Mikrostruktur, die aus Mikrotröpfchen gebildet wird, deren Größe so ist, daß Licht sie durchdringt, ohne gestreut zu werden, so daß diese Zusammensetzung transparent aussieht, wogegen das Aussehen einer Emulsion trüb ist.

Im Vergleich zu einer Emulsion weist eine Mikroemulsion den Vorteil auf, daß aufgrund der geringen Größe der Mikrotröpfchen eine bessere Penetration der Wirkstoffe stattfinden kann und sie daher ein besserer Vektor für die Wirkstoffe ist. Sie weist ferner den Vorteil auf, in der Kälte hergestellt zu werden, wodurch einerseits der Energieverbrauch bei der Herstellung vermindert werden kann und andererseits wärmeempfindliche Wirkstoffe verwendet werden können, deren Verwendung in einer Emulsion,

ohne sie zu zerstören, unmöglich war. Ein dritter Vorteil einer Mikroemulsion besteht darin, daß sie einen größeren Anteil an schwierig zu solubilisierenden Wirkstoffen enthalten kann, da sie eine Stabilität aufweist, die sehr viel größer als die Stabilität von Emulsionen ist und insbesondere von einem wesentlich größeren Anteil an Emulgatoren herrührt (25 bis 50 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mikroemulsion anstelle, von 3 bis 5 % in einer Emulsion).

Dieser wesentlich größere Anteil des Emulgators weist dagegen Nachteile auf und kann zu Reizungen, sogar zu roten Flecken, führen, was erklärt, daß auf kosmetischem und/oder dermatologischem Gebiet Emulsionen häufiger als Mikroemulsionen verwendet werden.

Es wird daher seit langem versucht, die reizende Wirkung von Mikroemulsionen zu vermindern, insbesondere auf kosmetischem und pharmazeutischem Gebiet. Das Patent FR 2 628 632 schlägt hierzu die Verwendung eines speziellen Gemisches aus einem Emulgator und einem Coemulgator vor, um eine Mikroemulsion zur kosmetischen oder pharmazeutischen Verwendung zu erhalten, die unschädlich ist. Der Emulgator und der Coemulgator bestehen aus einem Coester von Polyethylenglykol und Glycerin mit einer Fettsäure, wie den Glyceriden Caprylat / Caprat von Polyethylenglykol 400, bzw. einem Ester von Polyglycerin mit einer Fettsäure, wie Polyglyceryl-6-isostearat. Die in diesem Patent angegebenen Mikroemulsionen weisen dennoch den Nachteil auf, bei der Anwendung auf der Haut wenig angenehm zu sein.

Diese Mikroemulsionen sind zudem klebend und klebrig, was für den Anwender unangenehm ist, außerdem weisen sie ei-

nen bitteren Geschmack auf, der ihre Verwendung zur Anwendung auf dem Gesicht, in der Nähe der Lippen, und/oder auf den Fingern zum Hindernis macht. Eine Gruppe von mehreren Testpersonen hat einhellig festgestellt, daß diese Zusammensetzungen kein angenehmes Gefühl hervorrufen und einen bitteren Geschmack aufweisen.

Es besteht daher ein Bedürfnis für eine kosmetisch angenehm zu verwendende, nicht bitttere und wenig reizende Mikroemulsion.

Die erfindungsgemäße Mikroemulsion kann gerade den oben genannten Problemen abhelfen. Die Anmelderin hat nämlich überraschend festgestellt, daß es möglich ist, unter Verwendung eines speziellen Emulgators und einer Ölphase in einem Anteil, der sehr viel größer ist als er im Stand der Technik verwendet wird, eine Mikroemulsion mit guten Eigenschaften zu erhalten.

Die vorliegende Erfindung betrifft daher eine kosmetische und/oder dermatologische Mikroemulsion, die als Emulgator einen Coester von Polyethylenglykol und Glycerin mit einer Fettsäure und als Coemulgator einen Polyglycerinester mit einer Fettsäure enthält, die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie mindestens 30 Gew.-% Öl, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthält und daß der Coester ein Laurat von Polyethylenglykol / Laurat von Glycerin ist.

Durch die spezielle Wahl des Emulgators kann der bittere Geschmack der Mikroemulsion beseitigt werden. Zudem fühlt sie die erfindungsgemäße Mikroemulsion aufgrund ihres erhöhten Ölanteils nicht mehr klebrig an, und sie ist angenehm bei der Anwendung. Es konnte nun nichts den Fachmann

dazu veranlassen, den Anteil der Ölphase zu erhöhen, um die klebrige Wirkung zu vermindern.

Es sind zwar aus der Druckschrift EP-A-516508 Mikroemulsionen bekannt, die einen Emulgator und einen Coemulgator enthalten, die aus einem Coester von Polyethylenglykol und Glycerin mit einer Fettsäure bzw. einem Ester von Polyglycerin mit einer Fettsäure, wie Polyglyceryl-6-isostearat, bestehen. Der als Emulgator verwendete Coester von Polyethylenglykol und Glycerin ist hier ein Oleat oder Isostearat. Das Laurat wird in dieser Druckschrift weder angegeben noch erwähnt.

Die weiter unten im Text beschriebenen Diagramme zeigen, daß unter Verwendung eines Laurats als Coester in einem großen Bereich eine Mikroemulsion erhalten werden kann, wohingegen mit einem anderen Fettsäureester, im vorliegenden Fall dem Isostearat, es nicht möglich ist, eine Mikroemulsion zu erhalten. So ist es in der Druckschrift EP-A-516508 zur Herstellung einer stabilen Mikroemulsion notwendig, einen von Phosphat abgeleiteten Ether (siehe Spalte 4, Zeilen 2 bis 6) zuzusetzen. Die Verwendung eines Laurats in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung macht die Gegenwart dieses von Phosphat abgeleiteten Ethers überflüssig, um eine stabile Mikroemulsion zu erhalten, selbst mit hohen Ölgehalten. Die Druckschrift EP-A-516508 leitet den Fachmann in keiner Weise an, das Laurat alleine als emulgierenden Coester zu verwenden, um eine stabile Mikroemulsion zu erhalten.

Die Mikroemulsionen, die Gegenstand der Erfindung sind, finden ihre Anwendung in einer Vielzahl von kosmetischen und/oder dermatologischen Behandlungen der Haut, einschließlich der Kopfhaut, und der Nägel, beispielsweise

Hydratisierung, Nutrition, Protektion, Straffung, Behandlung von Alterung, Behandlung von Falten und/oder Fältchen, schlanker werden, Depigmentierung, Behandlung von Akne und Behandlungen von Mykosen, Dermatosen und Psoriasis.

Die Erfindung hat ferner auch eine Verwendung der oben definierten Mikroemulsion zur kosmetischen Behandlung der Haut des Gesichts und/oder des Körpers, der Haare und der Nägel zum Gegenstand, insbesondere um zu hydratisieren, zu nähren, zu schützen, zu straffen, Falten und/oder Fältchen und/oder Akne zu beseitigen, schlanker zu machen und/oder zu depigmentieren, sowie die Herstellung einer Zusammensetzung, die zur Behandlung von Krankheiten der Haut und/oder der Nägel bestimmt ist, insbesondere von Mykosen, Dermatosen und Psoriasis.

Die Erfindung hat ferner ein Verfahren zur kosmetischen Behandlung der Haut, der Nägel und/oder der Haare zum Gegenstand, das darin besteht, die obengenannte Mikroemulsion auf die Haut, die Nägel und/oder das Haar aufzutragen.

Im folgenden Text wird CTFA-Nomenklatur verwendet.

In den erfindungsgemäßen Mikroemulsionen enthält die Ölphase mindestens ein tierisches Öl, pflanzliches Öl, Mineralöl, siliciumhaltiges Öl (beispielsweise Dimethicon), fluorhaltiges Öl und/oder synthetisches Öl. Es können insbesondere genannt werden: Isostearylisostearat, PPG-15-Stearylether, Isohexadecan, 2-Ethylhexylmonococoat und Isopropylpalmitat. Die Ölphase kann ferner ölige Extrakte enthalten, wie Oleat von Oreganum. Die Ölphase stellt bis zu 75 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht

der Mikroemulsion, dar, insbesondere 25 bis 75 % und vorzugsweise 50 bis 70 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mikroemulsion.

Das Laurat von Polyethylenglykol / Laurat von Glycerin ist vorzugsweise das Laurat von Polyethylenglykol-400 / Laurat von Glycerin. Der Gehalt des Emulgators kann im Bereich von 10 bis 60 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mikroemulsion, und vorzugsweise im Bereich von 12 bis 30 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mikroemulsion, liegen.

Der Ester von Polyglycerin mit einer Fettsäure ist vorzugsweise ein Polyglycerylisostearat oder ein Polyglyceryllaurat, beispielsweise das Isostearat oder Laurat von Polyglyceryl-6, die 6 Moleküle Glycerin enthalten. Der Gehalt des Coemulgators kann im Bereich von 4 bis 40 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mikroemulsion, und vorzugsweise im Bereich von 6 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mikroemulsion, liegen.

Der Gesamtgehalt an Emulgator und Coemulgator kann im Bereich von 20 bis 80 Gew.-% und vorzugsweise von 25 bis 35 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mikroemulsion, liegen. Das Verhältnis von Emulgator zu Coemulgator liegt im Bereich von 1 bis 4.

Die erfindungsgemäßen kosmetischen oder dermatologischen Mikroemulsionen können ferner an sich bekannte Hilfsstoffe enthalten, wie sie üblicherweise auf dem Gebiet der Kosmetik verwendet werden, wie hydrophile oder lipophile Gelbildner, Konservierungsmittel, Antioxidationsmittel, Parfums, Füllstoffe, Filter, Färbemittel, hydrophile oder lipophile Wirkstoffe und auch Lipidvesikel.

Die Wirkstoffe für die Haut können Wirkstoffe gegen Alterung, Wirkstoffe gegen Falten, Hydratisierungsmittel oder Feuchthaltemittel, schlankmachende Wirkstoffe, depigmentierende Wirkstoffe, Wirkstoffe gegen freie Radikale (radikalische Sauerstoffspezies), Wirkstoffe zur Nutrition, Wirkstoffe zum Schutz, Wirkstoffe zur Restrukturierung, Wirkstoffe zur Straffung, Wirkstoffe gegen Akne, Wirkstoffe zur Exfoliation, Softener oder auch Wirkstoffe zur Behandlung von Hautkrankheiten, wie Mykosen, Dermatosen, Psoriasis und dergleichen sein. Die Wirkstoffe werden in Abhängigkeit von ihrer Art in für Mikroemulsionen üblichen Anteilen verwendet, beispielsweise 0,01 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mikroemulsion.

Als Wirkstoffe gegen Alterung und/oder gegen Falten können Keratolytika, wie Hydroxysäuren (Milchsäure, Glykolsäure, Salicylsäure und ihre Derivate), Retinol (Vitamin A) und seine Derivate, Zucker und ihre Derivate, Protidverbindungen (Peptidverbindungen, Proteine und deren Hydrolysate), Ceramide, essentielle Fettsäuren, Farnesol, Farnesolderivate und Gemische, die sie enthalten, wie das Gemisch aus Farnesylacetat, Farnesol und Panthenyltriacetat, das unter der Bezeichnung Unitrienol T-27 von Lipo im Handel ist, aus Polypen gewonnene und an Oligo-Elementen und mehrfach ungesättigten Fettsäuren reiche Phospholipide, Glykosphingolipide und sie enthaltende Gemische, wie das Gemisch, das unter der Bezeichnung AFR LS von Laboratoires Sériobiologiques im Handel ist, genannt werden.

Als Hydratisierungsmittel oder Feuchthaltemittel können Glycerin und weitere Polyole wie Sorbit, Harnstoff, Ami-

nosäuren und ihre Derivate, wie Hydroxyprolin, Proteine und Proteinhydrolysate, Allantoin und komplexe Gemische, wie das Gemisch, das unter der Bezeichnung Hydroviton von Dragoco im Handel ist, genannt werden.

Als schlanker machende Mittel können beispielsweise den Fettstoffwechsel regulierende Mittel genannt werden, wie Coffein, Theophyllin, Centella asiatica, Asiatsäure (asiatic acid) und ihre Derivate, das Gemisch aus einem Enzym, einem Sulfosaccharid und Gallensäuresalzen, das unter der Bezeichnung Biorubine von Schmidt-Jourdan im Handel ist, oder das Gemisch, das unter der Bezeichnung Fibrastil von Sederma im Handel ist.

Als depigmentierende Mittel können genannt werden: Kaffeesäure, Kojisäure, Ascorbinsäure (Vitamin C) und ihre Derivate sowie Hydrochinon.

Als Mittel gegen freie Radikale können Tocopherol (Vitamin E) und seine Derivate und Superoxid-Dismutase genannt werden.

Als Wirkstoffe zur Nutrition, Restrukturierung und Straffung können genannt werden: Zucker, Aminosäuren, Fettsäuren, Vitamine, Proteine, wie Kollagen, insbesondere Kollagen aus Meerestieren, das Gemisch aus Parleam (hydriertes Polyisobuten), mehrfach ungesättigten Fettsäuren und Algenextrakt, das unter der Bezeichnung Recopier System Lipo von Sederma im Handel ist, und Salicylsäure und ihre Derivate, wie Isodecylsalicylat, das unter der Bezeichnung Keratoplast von Vevy im Handel ist.

Als Schutzmittel können Sonnenschutzfilter, Aminosäuren und Dihydroxyaceton genannt werden.

Als Wirkstoffe gegen Akne können genannt werden: Tretino-in und Isotretinoin (Vitamin-A-Säure), Octopirox, Salicylsäure und ihre Derivate,  $\alpha$ -Hydroxysäuren und Benzoylperoxid.

Die Wirkstoffe zur Anwendung auf dem Haar können Wirkstoffe sein, die Haarwachstum-stimulierende Wirkungen aufweisen, wie Minoxidil.

Die Wirkstoffe zur Behandlung von Hautkrankheiten können Exfoliationsmittel, Antimykotika und Antiphlogistika sein.

Als hydrophile Gelbildner können genannt werden: Carboxyvinylpolymere, natürliche Gummen und Tone. Als lipophile Gelbildner können genannt werden: modifizierte Tone wie das Produkt Bentone und Kieselsäurederivate, wie die Kieselsäuren, die unter der Bezeichnung Aerosil von Degussa im Handel sind.

Im folgenden werden erläuternde Beispiele für erfindungsgemäße Mikroemulsionen angegeben, die nicht einschränkend sind. Alle Mikroemulsionen wurden durch Mischen der Bestandteile in der Kälte unter Rühren mit einem Planetenrührer hergestellt. Die Prozentzahlen der Zusammensetzungen sind gewichtsbezogen.

Die Beispiele 1 bis 4 entsprechen jeweils den ternären Zustandsdiagrammen der Figuren 1 bis 4.

| Bestandteile                              | Beispiel 1 | Beispiel 2 | Beispiel 3 | Beispiel 4 |
|---|------------|------------|------------|------------|
| PPG-15-Stearylether (O)                   | 70 %       | 64 %       | 57 %       | 50 %       |
| PEG-400-Laurat / Glyceryllaurat ( $T_1$ ) | 11,5 %     | 16 %       | 21 %       | 24 %       |
| Polyglyceryl-6-laurat ( $T_2$ )           | 11,5 %     | 8 %        | 7 %        | 6 %        |
| Wasser (W)                                | 7 %        | 12 %       | 15 %       | 20 %       |
| Verhältnis $T_1/T_2$                      | 1          | 2          | 3          | 4          |

Die Figuren 5 und 6 sind im übrigen ternäre Zustandsdiagramme, die mit einer erfindungsgemäßen Zusammensetzung (Fig. 5) und mit einer Zusammensetzung aus dem Stand der Technik (Fig. 6) erhalten wurden. In beiden Fällen wurde ein System aus einem Emulgator und einem Coemulgator (S/Cos) verwendet, das als Coemulgator Polyglyceryl-6-isostearat enthielt, wobei das Verhältnis Emulgator/Coemulgator 1,5 betrug.

Im Falle von Figur 5 ist der Emulgator erfindungsgemäß das Laurat von Polyethylenglykol 400 und Glycerin, in Figur 6 ist der Emulgator das Isostearat von Polyethylenglykol 400 und Glycerin.

Die Diagramme zeigen deutlich, daß unter Verwendung eines Laurats als Coester Mikroemulsionen in einem großen Bereich erhalten werden können, wogegen es mit Isostearat nicht möglich ist, eine Mikroemulsion zu erhalten.

Beispiel 5

|   |          |
|---|----------|
| Dimethicon (DC 200 Fluid von Dow Corning) | 19,00    |
| Isostearylisisostearat                    | 44,35    |
| PEG-400-Laurat / Laurat von Glycerin      | 23,20    |
| Polyglyceryl-6-isostearat                 | 5,80     |
| Wasser                                    | ad 100 % |

Beispiel 6

|   |          |
|---|----------|
| PPG-15-Stearylether (Arlamol E von ICI)   | 44,1     |
| Dimethicon (DC 200 Fluid von Dow Corning) | 18,9     |
| PEG-400-Laurat / Laurat von Glycerin      | 20,5     |
| Polyglyceryl-6-laurat                     | 6,5      |
| Wasser                                    | ad 100 % |

Beispiel 7

|   |          |
|---|----------|
| Isohexadecan (Arlamol HD von ICI)         | 44,0     |
| Dimethicon (DC 200 Fluid von Dow Corning) | 18,8     |
| PEG-400-Laurat / Laurat von Glycerin      | 13,5     |
| Polyglyceryl-6-laurat                     | 13,5     |
| Glycerin                                  | 2,00     |
| Wasser                                    | ad 100 % |

Beispiel 8

|   |          |
|---|----------|
| PPG-15-Stearylether (Arlamol E von ICI)   | 24,1     |
| Isohexadecan (Arlamol HD von ICI)         | 20,0     |
| Dimethicon (DC 200 Fluid von Dow Corning) | 18,9     |
| PEG-400-Laurat / Laurat von Glycerin      | 13,5     |
| Polyglyceryl-6-laurat                     | 13,5     |
| Wasser                                    | ad 100 % |

Die in den Beispielen 1 bis 8 erhaltenen Zusammensetzungen weisen das Aussehen einer transparenten Flüssigkeit auf, die keinen bitteren Geschmack hat und ohne Probleme für das Gesicht und insbesondere um den Mund verwendet werden kann. Diese Zusammensetzungen sind Basisfluide, in die für eine spezielle Behandlung ein oder mehrere der obengenannten Wirkstoffe zugesetzt werden können.

Beispiel 9: Schlanker machendes Fluid

|  |          |
|--|----------|
| PEG-400-Laurat / Laurat von Glycerin             | 26,5     |
| Polyglyceryl-6-isostearat                        | 10,5     |
| Ethanol  | 4,0      |
| Biorubine (Schmidt-Jourdan)                      |          |
| (schlanker machendes Mittel)                     | 10,0     |
| Theophyllin (schlanker machendes Mittel)         | 0,3      |
| Fibrastil (Sederma) (schlanker machendes Mittel) | 8,0      |
| 2-Ethylhexylmonococoat                           | 7,0      |
| Konservierungsmittel                             | 0,1      |
| Parfum   | 0,2      |
| Wasser   | ad 100 % |

Beispiel 10: Schlanker machendes Fluid

|   |          |
|---|----------|
| PPG-15-Stearylether (Arlamol E von ICI)   | 23,1     |
| Isohexadecan (Arlamol HD von ICI)         | 20,0     |
| Dimethicon (DC 200 Fluid von Dow Corning) | 17,9     |
| Oleat von Oreganum (tonisierendes Mittel) | 2,0      |
| PEG-400-Laurat / Laurat von Glycerin      | 13,5     |
| Polyglyceryl-6-Isostearat                 | 13,5     |
| Parfum                                    | 0,2      |
| Coffein                                   | 1,5      |
| Wasser                                    | ad 100 % |

Beispiel 11: Fluid gegen Falten

|  |          |
|--|----------|
| PEG-400-Laurat / Laurat von Glycerin         | 17,1     |
| Polyglyceryl-6-isostearat                    | 11,5     |
| Recopier System Lipo (Sederma)               |          |
| (Mittel zur Nutrition)                       | 15,0     |
| Isopropylpalmitat                            | 43,6     |
| Acetat von Vitamin E                         | 0,1      |
| Unitrienol T-27 (Lipo) (Mittel gegen Falten) | 1,2      |
| Konservierungsmittel                         | 0,2      |
| Kollagen aus Meerestieren                    |          |
| (Mittel zur Restrukturierung)                | 2,5      |
| Glycerin (Hydratisierungsmittel)             | 1,0      |
| Parfum                                       | 0,2      |
| Wasser                                       | ad 100 % |

Beispiel 12: Fluid zur Restrukturierung

|  |          |
|--|----------|
| PEG-400-Laurat / Laurat von Glycerin             | 23,2     |
| Polyglyceryl-6-laurat                            | 5,8      |
| Isostearylisostearat                             | 42,3     |
| Dimethicon (DC 200 Fluid von Dow Corning)        | 19,0     |
| Keratoplast (Vevy) (Mittel zur Restrukturierung) | 2,0      |
| AFR LS (Sériobiologiques) (Mittel gegen Falten)  | 2,0      |
| Hydroviton (Dragoco) (Hydratisierungsmittel)     | 3,0      |
| Salicylsäure (Mittel zur Restrukturierung)       | 0,2      |
| Konservierungsmittel                             | 0,2      |
| Parfum   | 0,2      |
| Wasser   | ad 100 % |

EP 0 697 206

565-50.209EP-ASWa

### Patentansprüche

1. Kosmetische und/oder dermatologische Mikroemulsion, die als Emulgator einen Coester von Polyethylenglykol und Glycerin mit einer Fettsäure und als Coemulgator einen Ester von Polyglycerin mit einer Fettsäure enthält, dadurch gekennzeichnet, daß sie mindestens 30 Gew.-% Öl, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mikroemulsion, enthält, und der Coester ein Laurat von Polyethylenglykol / Laurat von Glycerin ist.
2. Kosmetische und/oder dermatologische Mikroemulsion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Coemulgator ein Polyglycerylisostearat oder ein Polyglyceryllaurat ist.
3. Kosmetische und/oder dermatologische Mikroemulsion nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie 10 bis 60 Gew.-% Emulgator, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mikroemulsion, enthält.
4. Kosmetische und/oder dermatologische Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie 4 bis 40 Gew.-% Coemulgator, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mikroemulsion, enthält.
5. Kosmetische und/oder dermatologische Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekenn-

zeichnet, daß die Ölphase bis zu 75 Gew.-% der Zusammensetzung, bezogen auf das Gesamtgewicht der Mikroemulsion, ausmacht.

6. Kosmetische und/oder dermatologische Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen hydratisierenden Wirkstoff enthält.
7. Verwendung der Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 6 zur kosmetischen Behandlung der Haut, der Nägel und/oder dem Haar.
8. Kosmetische Verwendung der Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 6, um zu hydratisieren, zu nähren, zu schützen, zu straffen, Falten und/oder Fältchen zu beseitigen, schlanker zu machen und/oder zu depigmentieren.
9. Verwendung der Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 6 zur Herstellung einer dermatologischen Zusammensetzung, um zu hydratisieren, zu nähren, zu schützen, zu straffen, Falten und/oder Fältchen zu entfernen, schlanker zu machen und/oder zu depigmentieren.
10. Verwendung der Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 6 zur Herstellung einer Zusammensetzung, die zur Behandlung von Krankheiten der Haut und/oder der Nägel bestimmt ist.
11. Verfahren zur kosmetischen Behandlung der Haut, der Nägel und/oder dem Haar, das dadurch gekennzeichnet ist, daß es darin besteht, auf die Haut, die Nägel

und/oder das Haar eine Mikroemulsion nach einem der Ansprüche 1 bis 6 aufzutragen.

FIG. 1

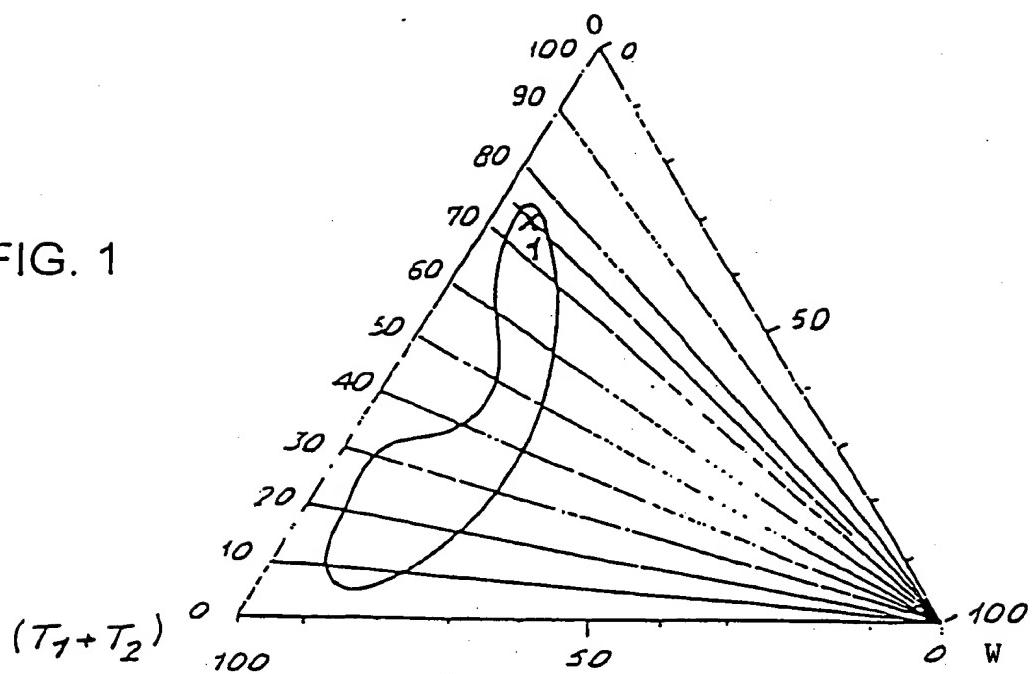


FIG. 2

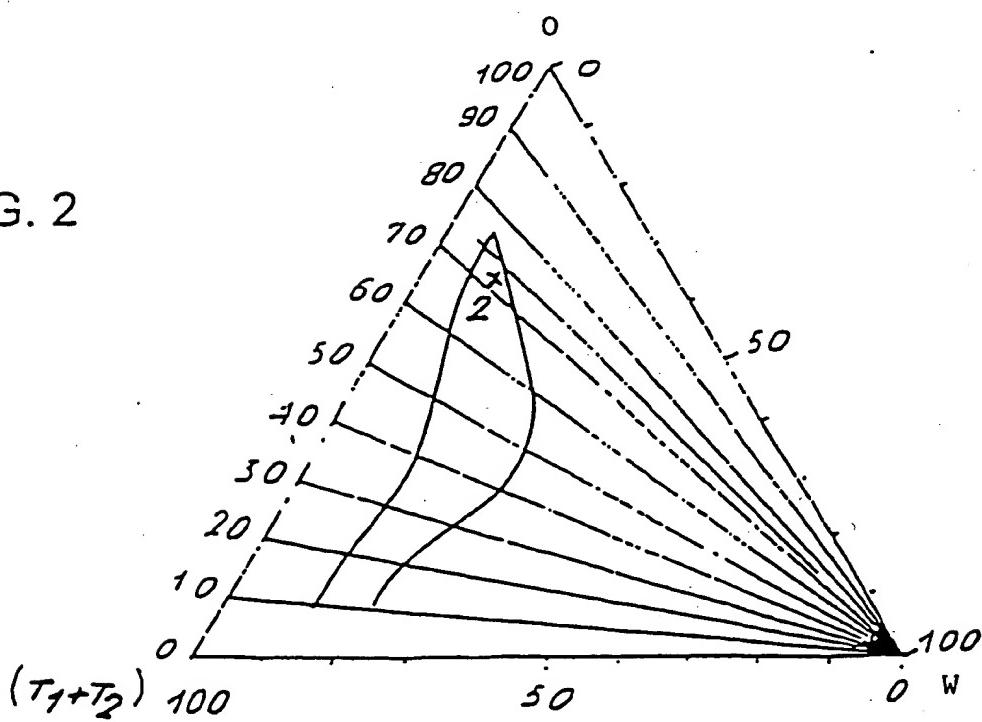


FIG. 3

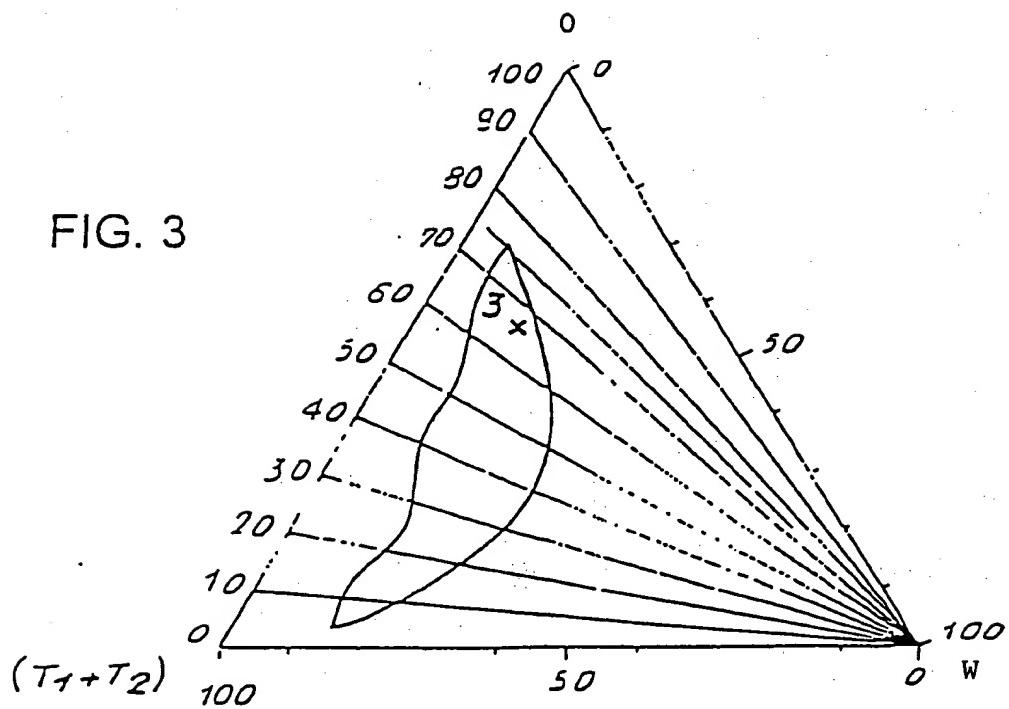


FIG. 4

